

Sammlung von Elektroaltgeräten

Gefährdungsanalyse beim Sammeln in Depotcontainern

Die Sammlung von Elektrokleingeräten in Depotcontainern ist eine Möglichkeit, die Erfassung von Elektroaltgeräten bürgerfreundlich zu gestalten. Elektrokleingeräte enthalten in bestimmtem Umfang auch Lithiumbatterien, die beim Transport als Gefahrgut eingestuft werden.

Viele dieser Elektroaltgeräte enthalten trotz Einwurfverbot Lithium-Batterien. Da diese Art der Sammlung ein wichtiger Baustein zur Erfüllung der vorgeschriebenen Erfassungsquoten ist, haben sich insgesamt 17 Unternehmen zusammengeschlossen (darunter 11 öre) und die Depotcontainer-Sammlung durch das bifa Umweltinstitut untersuchen lassen. Mit Teilaspekten an der Erarbeitung beteiligt waren Dr. Volker Zepf, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie, Uni-

versität Augsburg, und Prof. Dr. R. Goertz, Lehrstuhl für Chemische Sicherheit und Abwehrenden Brandschutz, Bergische Universität Wuppertal, lfd. Branddirektor a.D.

Um die Diskussionen erstmalig in Deutschland mit Fakten zu versachlichen, wurden 42,1 t (entspricht ~180 Depotcontainern) Material aus der Depotcontainersammlung untersucht. Das untersuchte Sammelgut enthielt im Mittel 0,19 Masse-% an Lithiumbatterien. Neben ihrem Anteil wurden erstmalig auch die enthaltenen elektrischen Restladungen der Lithiumbatterien sowie deren äußerer Zustand erfasst, wobei der überwiegende Anteil weitgehend entladen war. Eine geringe Zahl von Batterien lag lose im Sammelgut vor und war somit nicht von Gehäusen zusätzlich geschützt.

Von Batterien, die von Elektroaltgeräten voll umschlossen sind, geht praktisch keine Gefahr aus. Diese und noch weitere Informationen sind gebündelt in eine umfangreiche Gefährdungsanalyse eingeflossen.

Auch bei bundesweiter Einführung von optimierten Depotcontainersystemen ist zu erwarten, dass das Risiko von Ereignissen mit entsprechenden Folgen im akzeptablen Bereich bleibt. Damit gibt es im Hinblick auf das Gefährdungspotenzial keine Bedenken, die grundsätzlich gegen eine Sammlung von Elektroaltgeräten in Depotcontainern mit Unterbodenleerung sprechen.

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de

Stadt Regensburg setzt auf Bürgerbeteiligung

Sammlung der Küchenabfälle als verdichtetes Bringsystem

Die Stadt Regensburg hat sich zum Ziel gesetzt, die Küchen- und Speiseabfälle aus Haushalten zu erfassen und einer hochwertigen Verwertung zuzuführen. Im Oktober 2017 wird daher ein flächendeckendes Bringsystem eingeführt.

Flächendeckend bedeutet, dass über die gesamte Stadt verteilt ca. 2.000 Sammelbehälter für Küchenabfälle aufgestellt werden, in denen dann die Bürgerinnen und Bürger ihren Biomüll entsorgen können. Das von bifa und AU Consult durchgeführte Gutachten für Regensburg hat gezeigt, dass hier mit der Einführung eines flächendeckenden Bringsystems für Küchenabfälle mit entsprechend vielen Behälterstandorten in etwa das gleiche ökologische Ergebnis erreicht wird wie durch die Einführung einer flächendeckenden Biotonne, jedoch nur die Hälfte der Kosten verursacht wird. Entscheidend war jedoch für den Stadtrat der individuelle Zuschnitt des Systems auf die besonderen Rahmenbedingungen in Regensburg.

Bei einem flächendeckenden Bringsystem befindet sich der Sammelbehälter nicht

direkt bei den Haushalten, sondern in einer Entfernung von jeweils max. 100 m. Als geeignete Standorte zeigen sich Wertstoffinseln, Grüngutsammelstellen sowie je nach Bebauung Straßenecken oder auch Hinterhöfe im Altstadtbereich.

Die Herausforderung im Zuge der Einführung besteht nun im Auffinden der zahlreichen Stellplätze für die Bringsystem-Tonnen und im Erreichen einer entsprechenden Akzeptanz bei der Bevölkerung. Aus diesem Grund werden die Einwohner durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit auf das neue Sammelangebot hingewiesen und auch in die Standortwahl eingebunden. bifa hat mit AU Consult nicht nur das Gutachten und das Konzept für das Bringsystem erarbeitet, sondern unterstützt die Stadt auch bei der Bürgerbeteiligung und Öffentlichkeitsarbeit.

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de

Veranstaltungen

18. Bayerische Abfall- und Deponietage
15.-16.03.2017, Augsburg

Abfallwirtschaft jenseits des Tellerrands: Ist Deutschland noch Spitze? – 2. Talk im Technikum
28.03.2017, ab 13:00 Uhr, Augsburg

Jubiläumsveranstaltung: 25 Jahre bifa
28.03.2017, ab 18:00 Uhr, Augsburg



und im
Umwelttechnologie-Cluster
Bayern e.V.
www.umweltcluster.net

UmweltCluster
Bayern

bifa Umweltinstitut GmbH
ist Mitglied im
Förderverein KUMAS e.V.
www.kumas.de



Redaktion:
PR-Managerin
Sonja Grazia D'Introno
Tel. +49 821 7000-195
presse@bifa.de

ViS.d.P.:
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel
Geschäftsführer
Tel. +49 821 7000-111

Tel. +49 821 7000-0
Fax: +49 821 7000-100
solutions@bifa.de
www.bifa.de

bifa Umweltinstitut GmbH
Am Mittern Moos 46
86167 Augsburg
Foto auf S.1:
mitte: Stuepner/pixelio.de

Intelligente und aktive Verpackungen

Umweltbezogene Bilanzierung und Dialog mit Akteuren

Durch den Einsatz aktiver und intelligenter Komponenten werden Verpackungen mit Eigenschaften ausgestattet, die über herkömmliche Verpackungsfunktionen hinausgehen. Aktive Komponenten schützen das Produkt vor Verderb, Indikator-Labels sollen den Zustand von Produkten anzeigen, RFID-Tags dienen als Diebstahlsicherung und Informationsträger.

Als Reaktion auf die gestiegenen Anforderungen an Produktsicherheit und -qualität waren in den letzten Jahren vielfältige Aktivitäten in Forschung und Entwicklung zu aktiven und intelligenten Verpackungen zu verzeichnen. Herausforderungen können bei Sortierung und Recycling aktiver/intelligenter Verpackungen insbesondere mit Multi- >>

Sehr geehrte Leserinnen und Leser, liebe Partner und Kunden des bifa,

kommt es Ihnen auch so vor, als wäre die IFAT 2016 gerade erst zu Ende gegangen? Haben Sie unsere „tierische Abfallwirtschaft“ noch ähnlich präsent wie wir? Es gehörte bereits im Mai wenig prophetische Gabe dazu vorherzusehen, dass sich die Akteure weiter im Klein-Klein verhasen. Aus Wertstoffgesetz wird Verpackungsgesetz – oder sollte werden? Ist dabei den Interessengruppen, aber auch dem Gesetzgeber aus dem Blick geraten, welcher großen Beitrag eine intelligente, nachhaltige Kreislaufwirtschaft zum Ressourcen- und Klimaschutz leisten kann? Produktverantwortung heißt das Schlagwort! Dazu gehört, dass sich Produzenten, die neue Materialien entwickeln und auf den Markt bringen, damit befassen, was mit diesen Materialien am Ende ihrer Lebenszeit geschehen soll. Die aktuelle Problematik um die HBCD-haltigen EPS-Abfälle ist eigentlich ein Armutszeugnis und wenn sich die Verantwortlichen nicht eines Besseren besinnen, droht für bestimmte Faserverbundwerkstoffe ganz Ähnliches. Aber auch wir als Verbraucher müssen uns Gedanken machen, welche

Produkte wir tatsächlich benötigen und kaufen. Der Gedanke der Integrierten Produktpolitik (IPP) weist eigentlich den Weg. Bayern war hier Vorreiter. Schade, dass dieser Ansatz nicht mehr mit ähnlicher Verve verfolgt wird wie noch vor ein paar Jahren. Am bifa bemühen wir uns aber nach wie vor, hier Akzente zu setzen. Lesen Sie beispielsweise den Beitrag über die Abschlussveranstaltung unseres Projektes für das UBA zu aktiven und intelligenten Verpackungen.

Abschließend möchte ich mich ganz herzlich bei Ihnen allen bedanken. Wir freuen uns sehr über das Vertrauen, das Sie uns geschenkt haben, und über die gute Zusammenarbeit. Mit „wir“ spreche ich im Namen aller meiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, denen ich wiederum ganz persönlich für die geleistete Arbeit danke. Wir wünschen Ihnen frohe Weihnachten und einen guten Start ins Jahr 2017!

W. Rommel

Ihr Wolfgang Rommel

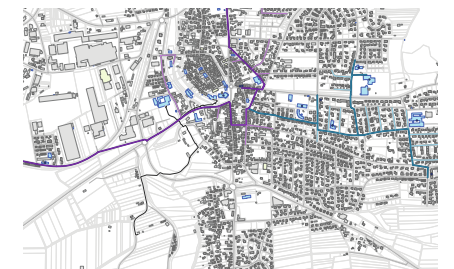


Außerdem in dieser Ausgabe:

Aufbau einer Fernwärmeversorgung

Klimaschutz durch Wärmenutzung am MKW Weißenhorn

Seite 2



München bereitet sich auf den Klimawandel vor

bifa erstellt neues Maßnahmenkonzept

Seite 3



Sammlung von Elektroaltgeräten

Gefährdungsanalyse beim Sammeln in Depotcontainern

Seite 4



>> layern, Additiven, Blends, Verpackungsein-/beilagen und RFID-Tags auftreten. Neben negativen Effekten auf die Recyclingfähigkeit von aktiven und intelligenten Verpackungen selbst könnte es deshalb bei einer deutlichen Zunahme von komplex gestalteten Verpackungen auch für bestehende Stoffströme zu einer Beeinträchtigung der Recyclingausbeuten sowie der Qualität der Rezyklate kommen. So führt die Verwendung von Barrierematerialien wie z. B. Polyamid in farblosen PET-Flaschen bereits heute zu Problemen beim Recycling. Solche Flaschen können bereits in kleinen Anteilen im Gesamtstrom klarer PET-Flaschen, z. B. durch Gelbfärbung, die Qualität des erzeugten Recyclingproduktes derart verschlechtern, dass ein Wiedereinsatz zur Herstellung klarer Flaschen nicht mehr möglich ist.

Gemeinsam mit den am Lebensweg von Verpackungen beteiligten Akteuren wurden zentrale Anhaltspunkte und Handlungsmöglichkeiten zur Sicherung der hochwertigen Verwertung von Verpackungsabfällen in folgenden Bereichen erarbeitet:

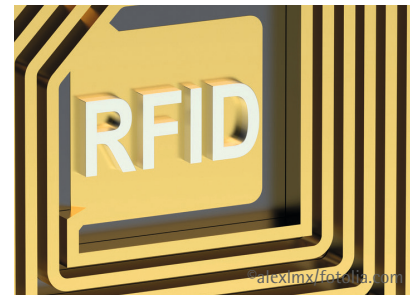
- Lebenswegübergreifende Bewusstseinsbildung und Kommunikation über Bedarfe und Erfordernisse
- Berücksichtigung von Gestaltungsgrundsätzen zur Recyclingfähigkeit im Rahmen der Verpackungsentwicklung
- Durchführung von Versuchen zur Beurteilung der Recyclingfähigkeit und der Auswirkungen auf die Sekundärprodukte
- Überzeugungsarbeit bei Handel und Konsumenten für die Notwendigkeit bzw. die Vorteile einer verbesserten Recyclingfähigkeit von Verpackungen
- Berücksichtigung der Recyclingfähigkeit in der Bemessung der Beteiligungsentgelte der dualen Systeme im Rahmen von § 21 des geplanten Verpackungsgesetzes (VerpackG)

Zur Förderung eines recyclinggerechten Designs von Verpackungen ist der Dialog zwischen den Akteuren der Wertschöpfungskette wesentlich. Bereits heute bestehen einige, teils geschlossene Plattformen und Angebote zum Austausch. Dennoch besteht

in der Breite weiterer Informationsbedarf zu den Anforderungen an die recyclingfreundliche Verpackungsgestaltung bei Entwicklern, Abfüllern und dem Handel.

Die potenziell stärkste Lenkungswirkung wird von den meisten Akteuren in § 21 des Entwurfs des VerpackG gesehen, der die Gestaltung der Lizenzentgelte für Verkaufsverpackungen in Abhängigkeit von der Recyclingfähigkeit vorsieht. Die konkrete, operative Ausgestaltung dieses Paragraphen, z. B. hinsichtlich der Kriterien für Recyclingfähigkeit oder der zugrunde liegenden Finanzierungsmodelle, wird allerdings als herausfordernd bewertet.

Ansprechpartner: Thorsten Pitschke
tpitschke@bifa.de



Aufbau einer Fernwärmeversorgung

Klimaschutz durch Wärmenutzung am MKW Weißenhorn

In der Stadt Weißenhorn im Landkreis Neu-Ulm wird seit 25 Jahren eine Abfallverbrennungsanlage in kommunaler Hand ohne externe Abwärmenutzung betrieben. In den letzten beiden Jahren führte bifa Vorarbeiten bis hin zum politischen Beschluss zur Umsetzung eines Wärmenetzes durch. Nach mehreren Anläufen, die überschüssige Wärme zu nutzen, ist nun der Durchbruch gelungen und es wird ein Fernwärmenetz in Weißenhorn aufgebaut.

Ein Teil der durch den Verbrennungsprozess anfallenden Wärme soll über eine Fernwärmeleitung im Stadtgebiet Weißenhorn genutzt werden. Dazu haben sich die Stadt Weißenhorn und der Landkreis Neu-Ulm zu einer gemeinsamen Gesellschaft mit je 50 % Anteil zusammengeschlossen,

zur Fernwärme Weißenhorn Projektentwicklungsgesellschaft mbH (FWP GmbH). In der vorgeschalteten Projektentwicklung entwickelte bifa eine Wärmenutzung mit Wirtschaftlichkeitsberechnungen. Diese waren im Juli 2016 Basis einer Prüfung durch den Bayerischen Kommunalen Prüfungsverband (BKPv), der die Wirtschaftlichkeit des geplanten Projektes bestätigt hat. Die Ausarbeitungen waren Grundlage für die Gesellschafter, in ihren jeweiligen Gremien im Juli 2016 den politischen Beschluss für den Bau einer Fernwärmeversorgung in Weißenhorn herbeizuführen.

Die Nutzung von Abwärme ist volkswirtschaftlich mit die beste Möglichkeit der Wärmeversorgung und trägt in Stadt und Landkreis zur Verbesserung des Klimaschutzes bei.

Bereits ein Jahr nach ihrer Gründung hat die FWP GmbH die organisatorischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen für den nächsten wichtigen Schritt geschaffen. Ein Ingenieurbüro wurde mit der Planung der Verlegung der Wärmeleitung vom Müllkraftwerk zur Stiftungsklinik im Norden von Weißenhorn beauftragt.

Um eine Wärmelieferung zur Heizperiode 2017/2018 zu sichern, soll 2017 zeitig mit dem Bau begonnen werden. Die Verlegung der Wärmeleitung zum Nikolaus-Kopernikus-Gymnasium im Osten von Weißenhorn ist 2018 zur Heizperiode 2018/2019 geplant.

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de

Niedertemperaturnetz in Meitingen

Abwärmenutzung aus Kühlkreislauf für neues Baugebiet

In Meitingen entwickelte bifa in Kooperation mit der Firma Ratioplan und dem Markt Meitingen ein Pilotprojekt. Dabei wird die Wärme aus dem Kühlkreislauf der Meitinger Firma SGL Carbon für das neue Baugebiet östlich der Donauwörther Straße genutzt.

Unter dem geheimnisvollen Titel „Kalte Nahwärme“ läuft ein neues Projekt, für das im Haushalt des Wasserwerks Meitingen Investitionen veranschlagt sind. Es handelt sich laut Bürgermeister Michael Higl um folgendes Ziel: In dem Neubaugebiet sollen 18 Einfamilienhäuser und sieben bis acht Mehrfamilienhäuser entstehen. Sie alle werden von der Abwärme, die bei SGL entsteht, profitieren. Die Abwärmenutzung ist in Meitingen eine effiziente Möglichkeit der Wärmeversorgung und ein Beitrag

zum Klimaschutz und zur Energiewende. In Meitingen liegt dabei ein Spezialfall vor, weil hier Abwärme mit niedriger Temperatur genutzt werden soll. Die aus industrieller Produktion stammende Abwärme hat eine Temperatur von lediglich etwa 35 bis 40 Grad. Wenn die Vorlauftemperaturen in den Häusern unter 30 Grad liegen, können damit aber Fußboden- oder Wandheizungen direkt versorgt werden. Man kann die Temperatur aber auch mittels dezentraler Wärmepumpen weiter erhöhen. Es gibt erst wenige Beispiele für ein solches Niedertemperaturnetz.

Die Firma Ratioplan betreibt in Dollnstein im Altmühltal etwas Ähnliches, aber dort wird die Wärme eigens erzeugt, während in Meitingen die Wärme aus dem Kühlkreislauf von SGL genutzt

werden soll. Das Projekt wird Schritt für Schritt weiterentwickelt und im jüngsten Planungs- und Werksausschuss war man sich einig, das Projekt weiter zu verfolgen. Dafür wurden die Mittel im Jahr 2017 und in den Folgejahren bis 2020 bereitgestellt. Investieren wird das Wasserwerk Meitingen, das für den Netzbau zuständig sein wird. Der Betrieb der Nahwärmeversorgung soll dann an einen externen Betreiber vergeben werden. Für private Bauherren ist der Anschluss an die Nahwärmeversorgung günstiger als der Einbau einer eigenen Heizung. Für den Fall, dass die Abwärme von SGL Carbon aus irgendwelchen Gründen einmal langfristig ausfallen sollte, sind Ersatzwärmequellen vorgesehen.

Ansprechpartner: Markus Hertel
mhertel@bifa.de

München bereitet sich auf den Klimawandel vor

bifa erstellt neues Maßnahmenkonzept

Im Frühjahr 2015 hat die Stadt München bifa damit beauftragt, unter Federführung des Referates für Gesundheit und Umwelt und in enger Zusammenarbeit mit allen betroffenen Dienststellen ein Maßnahmenkonzept zur Anpassung an den Klimawandel zu entwickeln. Dieses liegt nun vor, und der Stadtrat hat das Konzept sowie die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen einstimmig gebilligt.

Die Anpassung an ein verändertes Klima ist neben dem Klimaschutz eine weitere wichtige Aufgabe für Kommunen. Die Stadt München ist mit dem neuen Maßnahmenkonzept diesem Ziel nun ein großes Stück nähergekommen: In dem von bifa moderierten Prozess wurden auf der Basis fundierter Analysen und Klimamodellierungen 26 Maßnahmen entwickelt, die dem erwarteten Temperaturanstieg, vermehrten Hitzewellen sowie häufigeren Starkregenereignissen wirksam begegnen sollen.

So sollen künftig Parks und Grünanlagen nicht nur erhalten, sondern auch

weitere geschaffen werden; denn sie bilden kühlere Bereiche in der zunehmend vom Wärmeinseleffekt betroffenen Stadt. Grünzüge können auch die Temperaturen in angrenzenden Wohngebieten in erträglichem Rahmen halten. Wenn möglich, will die Stadt sogar bereits versiegelte Flächen wieder öffnen und renaturieren. Es soll auch die Artenvielfalt bei den Stadtbäumen erhöht werden, um deren Anfälligkeit gegen Hitze, Schadstoffe, Schädlinge und Krankheiten zu erhöhen. Zudem ist die Renaturierung von Bächen und Flüssen geplant; denn sie bringen an heißen Tagen ebenfalls Abkühlung. Im Fokus

der Maßnahmen stehen aber auch so wichtige Themen wie Hochwassermanagement, Gesundheitsschutz oder Krisenprävention.

Der Stadtrat hat für die Umsetzung der Maßnahmen eigene Gelder bereitgestellt und die Referate angewiesen, den Umsetzungsstand zu dokumentieren. Beschlossen wurde außerdem, dass dem Stadtrat in drei Jahren ein Zwischenbericht vorgelegt wird, welche Vorhaben bis dahin umgesetzt werden konnten.

Ansprechpartner: Dr. Michael Schneider
mschneider@bifa.de

